

COMUNE DI MODENA

ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ART.38 L.R.24/2017
RIGENERAZIONE AD USO RESIDENZIALE DEL COMPARTO EX CASERME
Via Giardini - Modena

COMMITTENTE

CESA COSTRUZIONI S.r.l.
Via Quintino Sella n.3
20121 Milano (MI)
C.F. e P.IVA 01982540369

PROGETTISTI E CONSULENTI

**COORDINAMENTO DI PROGETTO, PROGETTAZIONE URBANISTICA,
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA**

aTEAM Progetti Sostenibili
Via Torre 5 - 41121 Modena
email: info@ateamprogetti.com
tel. +39 059 7114689
Arch. Lucia Bursi, Arch. Elena Fiocchi, Mirco Sileo



CONSULENZA GEOLOGICA, IDRAULICA E SISMICA

Dott. Geol. Valeriano Franchi
Viale Caduti in Guerra 1 - 41121 Modena
email: valerianofranchi@gmail.com
tel. +39 335 6611883

PROGETTO DEL VERDE

Dott. Paolo Filetto
email: paolovincenzo.filetto@gmail.com
tel. 339 5910874

PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERA PUBBLICA

Ingegneri Riuniti
Via G. Pepe, 15 - 41126 Modena
e-mail: info@ingegneriruniti.it
Tel. 059.33.52.08 - Fax 059.33.32.21
OOUU: Dott. Ing. Federico Salardi, Dott.sa Ing. Erica Guasconi
Opere stradali: Dott. Ing. Lorenzo Ferrari, Dott. Ing. Davide Galliani



CONSULENZA ACUSTICA, QUALITA' DELL'ARIA E MOBILITA'

Praxis Ambiente Srl
Via Canaletto Centro 476/A - 41121 Modena
email: info@praxisambiente.it
tel. +39 059 454000
Dott. Carlo Odorici - Ing. Roberto Odorici



CONSULENZA ARCHEOLOGICA

AR/S Archeosistemi S.C.
Via Nove Martiri 11/A - Reggio Emilia (RE)
email: barbarasassi@archeosistemi.it
tel. +39 0522 532094
Dott.ssa Barbara Sassi



NOME FILE:	ELABORATO DA:	APPROVATO DA:	OGGETTO:
GIA_AO_PU_R02	LB EF	FB	Accordo Operativo ai sensi dell'art.38 L.R.24/2017 Rigenerazione ad uso residenziale del comparto Ex Caserme di Via Giardini
CARTELLA:	PROTOCOLLO:	TITOLO ELABORATO:	
t:\work originale\archivio generale\148 zendo\2_via giardini\4 progetto\01_editabili\03_dwg\gia_impaginazione\cartigli	148	Relazione illustrativa	
REV.	DATA	NOTE	CODICE ELABORATO:
01	20/05/2024		GIA_AO_PU_R02
COLLABORATORI		SCALA:	DATA:
Arch. Elena Fiocchi		-	20/05/2024

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Lo stato dei luoghi.....	5
3. L'area oggetto di intervento.....	6
4. La disciplina del PUG.....	9
5. Il progetto urbano.....	23
6. Verifica dotazioni territoriali e standard urbanistici.....	25
7. Organizzazione urbanistica dell'intervento	27
8. Elementi di progetto delle aree private	33

1. Premessa

La società Cesa è proprietaria di un'area identificata catastalmente al Fg.198, mapp.306, 307, 308, 309, 312, posta in Modena - Via Giardini, con consistenza catastale pari a 16.417,82 mq.

Il Comune di Modena e Cesa hanno sottoscritto un Accordo procedimentale ai sensi dell'articolo 11 della Legge n. 241/1990 propedeutico alla presentazione dell'Accordo Operativo ai sensi dell'articolo 38 della LR 24/2017 dove sono esplicitamente indicati i precedenti atti intercorsi tra il Comune di Modena e Cesa come sotto richiamati:

- per la trasformazione urbanistico edilizia della suddetta aree, il Comune di Modena e Cesa, avevano stipulato in data 10/10/2011 Accordo ex art.18 della LR 20/2000, avente ad oggetto “Accordo ai sensi dell'art. 18 L.R. 20/2000 e s.m. – che prevedeva, attraverso una specifica variante urbanistica, la cessione di un'area, per 3.124 mq, da destinarsi a attrezzature e spazi collettivi per servizi di interesse collettivo (ex zona G) previa demolizione dei fabbricati esistenti, a fronte del trasferimento della relativa capacità insediativa (n. 4 abitazioni, corrispondenti a 300 mq di SU residenziale) nell'adiacente della medesima Proprietà su cui si prevedeva inoltre l'aumento del numero delle abitazioni ammissibili (da 30 a 40) senza incremento di Superficie utile (SU = a mq. 3600), verso la corresponsione di un contributo”
- successivamente con deliberazione di Consiglio comunale n. 51 del 15/07/2013 è stata approvata la variante agli strumenti urbanistici comunali (POC-RUE) con valore ed effetti di Piano urbanistico attuativo e relativa convenzione urbanistica, precedentemente adottati con deliberazione di Consiglio comunale n. 52 del 24/09/2012, che ha recepito le previsioni di assetto del territorio disciplinate con il sopracitato accordo; pertanto, l'area oggetto di intervento risultava così disciplinata:

Area 01 disciplinata dal RUE: Disciplinata da Piano particolareggiato. Approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 51 del 15/7/2013.

Destinazioni ammesse: A/0 E/3 E/4 E/9 G/4 G/6 Altezza Massima per Residenza :4 p+pt
Altezza Massima per Servizi di Interesse Collettivo: 1 p+pt Capacità insediativa per residenza: 44 abitazioni;

Superficie fondiaria minima per servizi di interesse collettivi: 2375 mq;

Area 11 disciplinata dal POC:

L'area e' destinata a Servizi di Interesse Collettivo.

L'Area fa parte del Patrimonio di Aree Pubbliche Destinazioni ammesse: B/3 C/4 E/3 E/4 E/9 G/1 G/4 G/6 Altezza Massima per Servizi di Interesse Collettivo: 3 p+pt

- il suddetto intervento, nel corso degli anni, per la grave crisi economica che ha colpito il settore dell'edilizia prima e per la pandemia dovuta a COVID-19 poi, non ha trovato

attuazione;

- nel contempo il Comune di Modena ha avviato l'elaborazione della variante generale diretta al rinnovo complessivo degli strumenti di pianificazione e, con deliberazione di Consiglio Comunale n.46/2023 ha approvato il nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG); Tale piano è l'esito di un processo che si può sintetizzare con il richiamo alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 78 del 22/12/2022 che ha adottato il Piano Urbanistico Generale (PUG), ai sensi dell'art.46, comma 1 della LR 24/2017, precedentemente assunto con deliberazione di Consiglio Comunale n. 86 del 29/12/2021;
- nel corso del periodo transitorio della LR 24 /2017 il Comune di Modena ha avviato una Manifestazione di interesse per l'attuazione delle aree oggetto di specifica cognizione, tra cui quella oggetto del presente Accordo Operativo, che tuttavia non ha avuto seguito in quanto non p stata presentata alcuna manifestazione di interesse
- la proprietà ha poi presentato una specifica istanza in data 26/10/2021, acquisita agli atti del Settore al prot. n.324492 del 27/10/2021 e successivamente in data 11/07/2022 prot. 255524, o in cui si manifestava la volontà di procedere con l'attuazione del comparto con le seguenti caratteristiche:

Realizzazione di n. 36 alloggi (per una superficie utile (**SU**) di mq. **3900** ed una superficie totale (**ST**) stimata pari a mq. 4200- altezza massima 4p +pt);

Cessioni delle aree di urbanizzazione (area G pari a mq. 3124, U2 pari a mq. 2727,81, U1 pari a mq. 961,96) previa demolizione degli attuali fabbricati (ex caserma) dismessi e in totale stato di degrado;

Progettazione e realizzazione delle infrastrutture per l'urbanizzazione dell'insediamento strettamente funzionali all'attuazione del comparto (U1) a scompto totale/parziale degli oneri di urbanizzazione primaria;

Progettazione e realizzazione dell'infrastruttura per l'urbanizzazione dell'insediamento esterna al comparto e non strettamente funzionali all'intervento (in seguito denominata anche solo "infrastruttura stradale e rotatorie fuori comparto" o "opera pubblica") a cura e spese del soggetto attuatore (no scompto oneri);

Corresponsione del contributo, nella forma della monetizzazione, pari a € 151.328,25;

Applicazione della valutazione del beneficio pubblico delle trasformazioni;

ed inoltre, anche se non strettamente legata al comparto:

Attuazione dell'area, di proprietà Cesa, posta all'interno del Comparto Ex Mercato

Bestiame, in conformità al Piano e relativa convezione urbanistica;

L'attuazione di tale area risponde indubbiamente anche a un'esigenza di interesse pubblico in quanto concorre alla realizzazione di una previsione del PSC di carattere strategico relativa al sistema della viabilità, prevista anche nel PUMS del Comune di Modena

In particolare l'accordo procedimentale prevede che la proprietà debba presentare, entro 90 giorni dalla sottoscrizione del medesimo Accordo, una proposta di Accordo Operativo con i contenuti progettuali sopra richiamati.

In coerenza con tale percorso il PUG ha indicato l'area come:

- **Tessuto CQ2** – di buona o discreta qualità insediativa (area oggetto di intervento residenziale);
- **Città da rigenerare** – edifici/complessi dismessi o sottoutilizzati (area oggetto di intervento residenziale);
- **Tessuto TR1** – rurale periurbano (area sede della nuova infrastruttura stradale);

La presente proposta di Accordo operativo, unitamente al progetto della infrastruttura viaria extra comparto, sviluppa e articola i contenuti definiti dall'Accordo Procedimentale intercorso tra al Proprietà ed il Comune di Modena.

2. Lo stato dei luoghi

L'area d'intervento si trova a sud di Modena a margine del tessuto residenziale, a est della via Giardini. Il lotto è localizzato nella parte sud-ovest del territorio urbanizzato (Rione 8 Saliceta San Giuliano – Villaggio Zeta) ed è delimitato a ovest da Via Giardini, a nord dal lotto dell'Ex Carcere all'incrocio con Via Panni, a est dal Canale di Formigine a cielo aperto e a sud da un'area verde in disponibilità comunale.



Figura 1 - Localizzazione su base Google Earth

Si tratta di un'area interessata dalla presenza di edifici militari da tempo dismessi, infatti le strutture edilizie versano in un grave stato di degrado dall'esterno è visibile una recinzione continua anch'essa non in buone condizioni. Si tratta di due fabbricati destinati a deposito in gran parte crollati all'interno di un lotto senza rilevati invaso da verde cresciuto spontaneamente e privo di essenze pregiate. Infatti, nell'area abbandonata, oltre alla presenza di alcune alberature, in particolare lungo i confini, sono nel tempo cresciuti alberi e arbusti infestanti.



Figura 2 - Area vista dalla via Giardini

3. L'area oggetto di intervento

L'area oggetto di intervento è destinata alla riconversione a funzioni residenziali ed è individuata catastalmente al Foglio 198 Mappali 306, 307, 308, 309 e 312 del Comune di Modena, di proprietà CESA Costruzioni Srl.

ELENCO PROPRIETÀ CATASTALI COMPARTO				
FOGLIO	PARTICELLA		PROPRIETÀ	SUPERFICIE
198	306	P	CESA Costruzioni Srl	4315,8
198	307	P	CESA Costruzioni Srl	905,1
198	308	P	CESA Costruzioni Srl	895,6
198	309	P	CESA Costruzioni Srl	896,2
198	312	P	CESA Costruzioni Srl	9405,1

Tabella 1 – Elenco proprietà catastali comparto

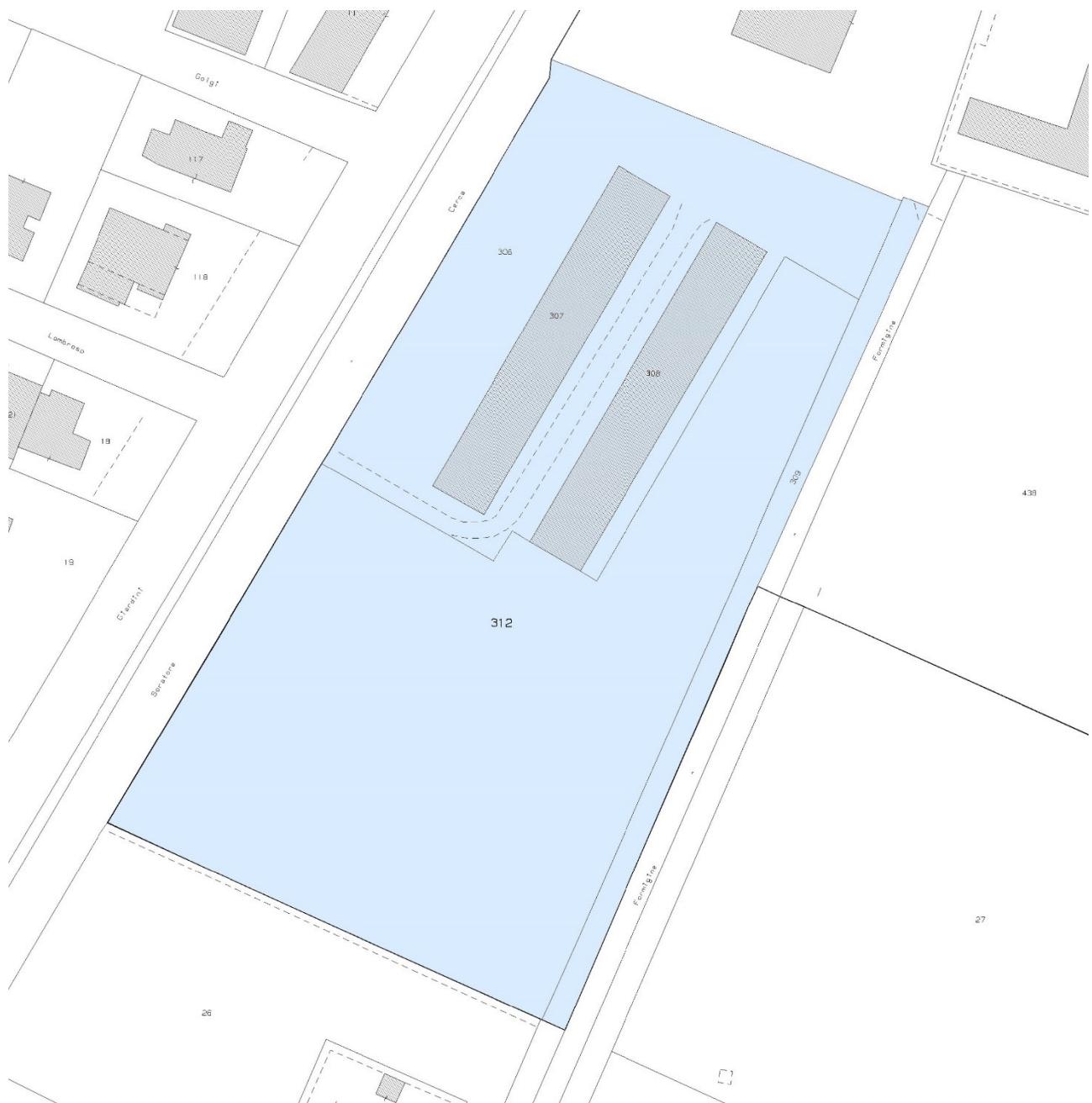


Figura 3 – Estratto di mappa castale

Il progetto della nuova infrastruttura viaria si trova a sud del perimetro dell'Accordo operativo ed interessa in parte area di proprietà pubblica e aree di proprietà privata. Al fine della acquisizione delle aree necessarie alla realizzazione del progetto sarà redatto un apposito piano particellare di esproprio con indicazione delle specifiche aree coinvolte dal progetto e dalle relative mitigazioni.

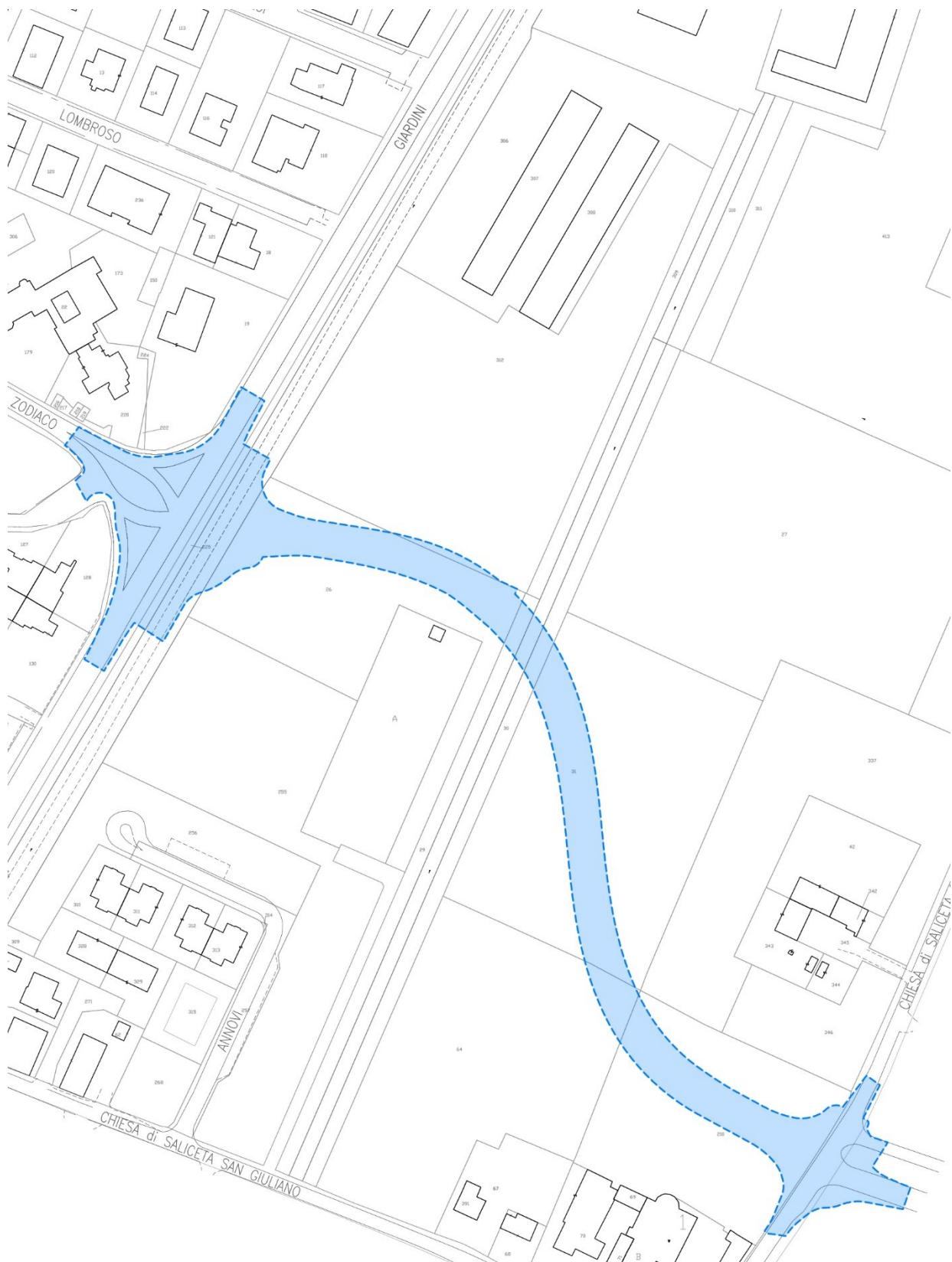


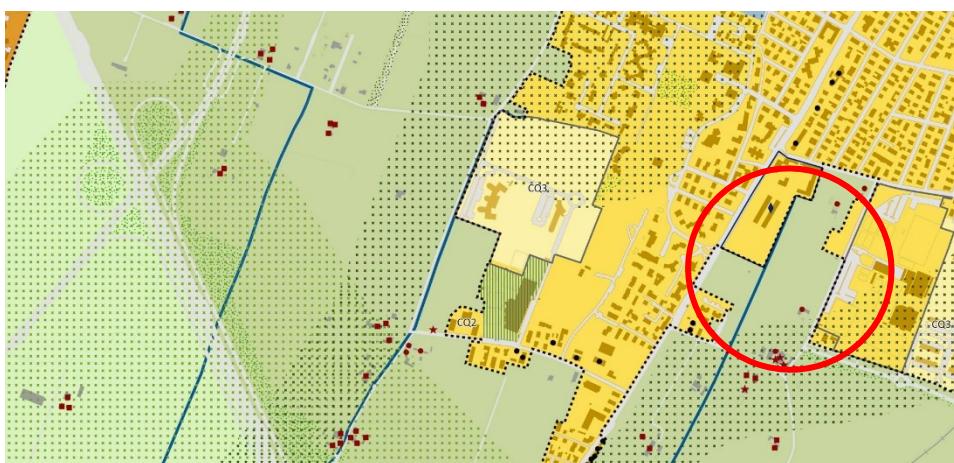
Figura 4 – Sovrapposizione tracciato viario a estratto di mappa catastale

4. La disciplina del PUG

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Modena risulta approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 46 del 22/06/2023, ai sensi dell'art. 46 della LR 24/2017, ed entra definitivamente in vigore dal 02/08/2023 con la pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURERT n. 220, periodico (parte seconda).

Il nuovo PUG del Comune di Modena, conformemente a quanto disposto dalla LR 24/2017, si articola in diverse parti che concorrono a determinare le trasformazioni sul territorio. La DISCIPLINA, la STRATEGIA PER LA QUALITA' URBANA ED ECOLOGICO AMBIENTALE, le CARTE DEI VINCOLI.

DISCIPLINA – DU 2.3 – Trasformabilità del territorio



CITTÀ DA QUALIFICARE

prevalentemente residenziale

CQ1 tessuti con parziali limiti di funzionalità urbanistica

CQ2 tessuti di buona o discreta qualità insediativa

CQ3 tessuti generati da progetti unitari

CITTÀ DA RIGENERARE

◆ edifici/complessi dismessi o sottoutilizzati

◆ distributori da dismettere

TERRITORIO RURALE

TR1 periurbano

TR2 perifluviale

TR3 produttivi specializzati

elementi da potenziare e strutturare

:::::::::: corridoio strutturale

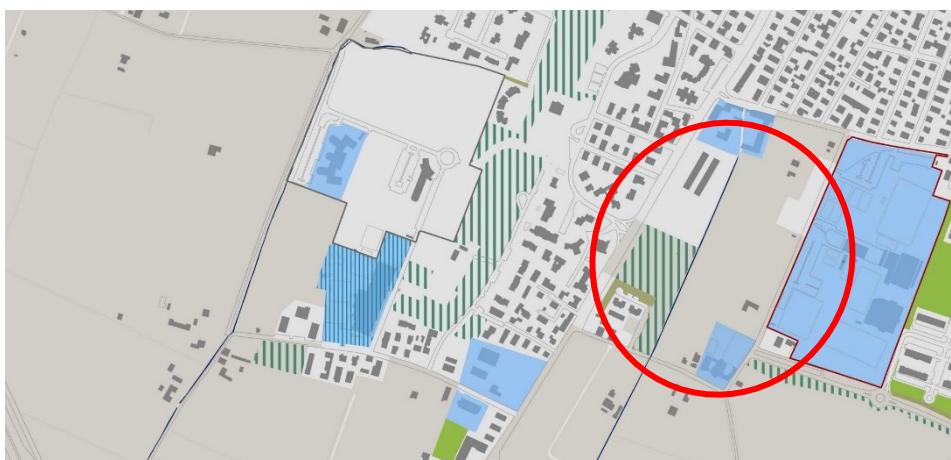
:::::: corridoio secondario

L'area oggetto dell'intervento residenziale è, **ricompresa all'interno del perimetro del TU**, classificata come **CQ2: tessuti di buona o discreta qualità insediativa**. Inoltre, rientra nella **città da rigenerare, edifici/complessi dismessi o sottoutilizzati**.

Una parte della strada in progetto rientra nel territorio rurale periurbano e interessa in parte la definizione delle infrastrutture verdi e blu: elementi naturali da valorizzare e qualificare, **reticolo idrografico** ed elementi da potenziare e strutturare, **corridoio strutturale**.

Rispetto ai contenuti della DISCIPLINA si deve precisare che l'Accordo procedimentale, subordinando l'intervento ad Accordo Operativo, ha di fatto già prestabilito l'edificabilità dell'area, le dotazioni minime da cedere e la valutazione del beneficio pubblico.

DISCIPLINA – DU 4.3 – Dotazioni territoriali e città in trasformazione



Dotazioni territoriali

blue bar attrezzature / spazi collettivi

olive green bar dotazioni ecologico-ambientali

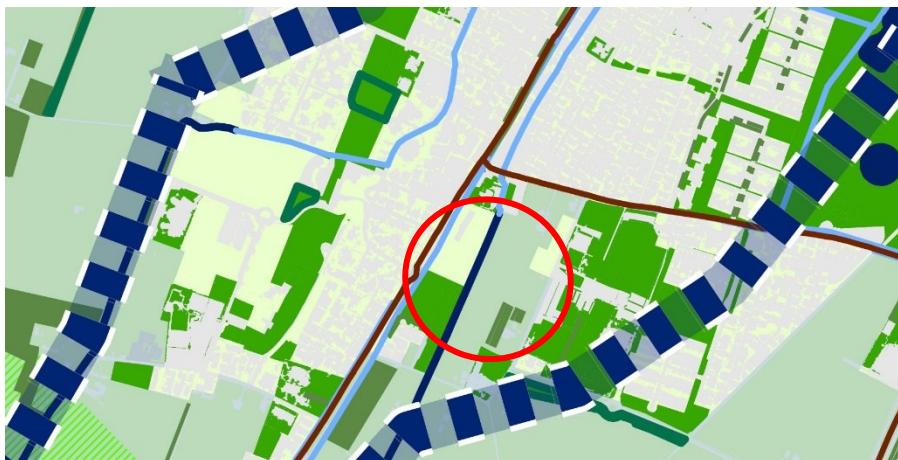
tan bar impianti tecnologici

green bar verde pubblico e di uso pubblico

vertical bar pattern aree libere di proprietà comunale

L'area interessata dall'Accordo operativo rientra all'interno del perimetro del territorio urbanizzato. In merito all'area di progetto della nuova viabilità si segnala un'area libera di proprietà comunale e un'area classificata come attrezzature/spazi collettivi.

STRATEGIA – ST 2.1.1 – L'infrastruttura verde e blu



SISTEMA ESISTENTE DA VALORIZZARE O QUALIFICARE

Infrastruttura blu

- reticolo idrografico e specchi d'acqua
- canali coperti

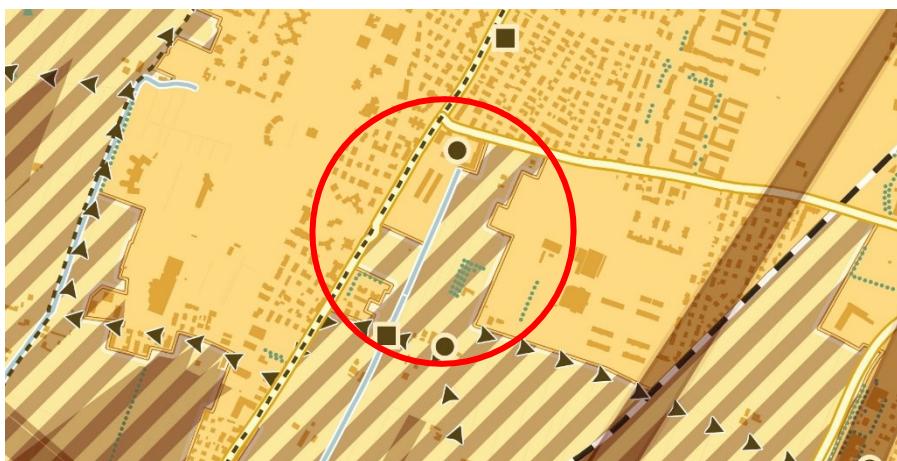
Infrastruttura verde

- viali, filari, siepi
- verde urbano
- aree boscate
- forestazione urbana
- aree alberate significative pubbliche/private
- altre aree non sigillate

La strategia individua tra le infrastrutture verdi e blu alcuni elementi presenti, tra cui:

- Reticolo idrografico – Si tratta del canale di Formigine, che confina a est con l'area di intervento e viene intercettato dalla nuova viabilità di progetto;
- Canali coperti – Si tratta del Cavo Cerca che risulta interrato al fianco della Via Giardini
- Verde urbano – L'area di proprietà comunale a sud dell'area oggetto di Accordo operativo e l'area ad uso pubblico collegata con la Parrocchia di San Giuliano martire
- Il connettivo diffuso destinato a forestazione urbana
- L'area oggetto di intervento residenziale, ad eccezione dell'edificio ancora presente, è classificata come altre aree non sigillate.

STRATEGIA – ST 2.5.1 – Il paesaggio e il territorio rurale



CAPISALDI



centro storico urbano | centri storici frazionali

immobili e manufatti attrattori



attrattore



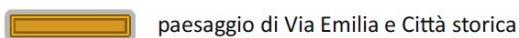
attrattore potenziale



edifici monumentali (fuori dal centro storico)

CONTESTI DI PAESAGGIO

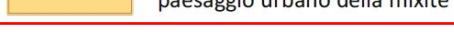
Paesaggi urbani



paesaggio di Via Emilia e Città storica

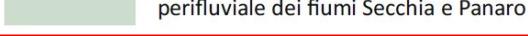


paesaggio produttivo

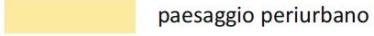


paesaggio urbano della mixità

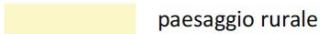
Paesaggi rurali e delle acque



perifluviale dei fiumi Secchia e Panaro

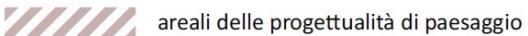


paesaggio periurbano



paesaggio rurale

FOCUS PROGETTUALI



areali delle progettualità di paesaggio

ELEMENTI NATURALI DI VALORE IDENTITARIO



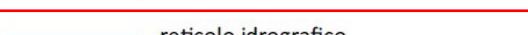
boschi



vigneti e frutteti



bacini e zone umide



reticolo idrografico



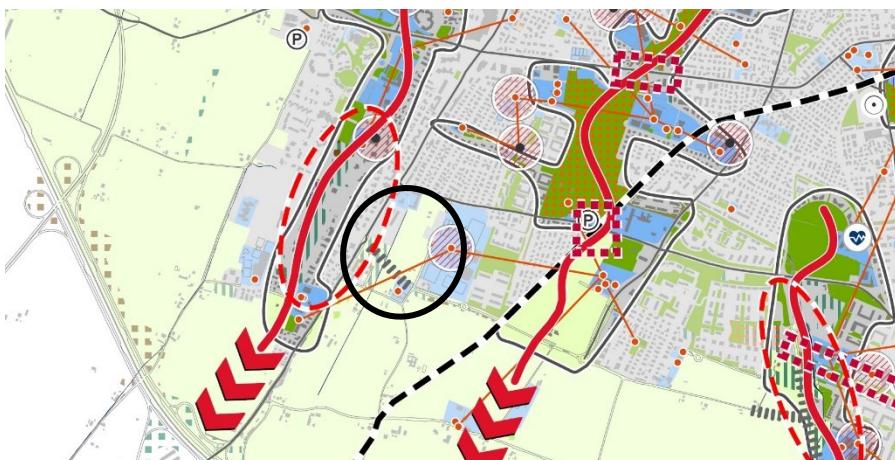
siepi, filari e piantate

L'area oggetto di intervento residenziale rientra nel **paesaggio urbano della mixità**.

A est del corso d'acqua rappresentato, l'area interessata dalla nuova viabilità è classificata come **paesaggio periurbano** e interessata da **focus progettuali, areali delle progettualità del paesaggio**.

A nord dell'area lungo via Panni è individuato un edificio monumentale, l'ex Casa di reclusione Salicela S. Giuliano e a sud la Chiesa di San Giuliano Martire.

STRATEGIA – ST 2.6.1 – Le piattaforme pubbliche e la mobilità pubblica



LA RETE INFRASTRUTTURALE

- ||||| nuove infrastrutture
- dorsali trasportistiche (PUMS)
- - - - - progetto Nuovo Trasporto Pubblico Locale
- HUB intermodali
- stazioni ferroviarie secondarie
- (P) parcheggi scambiatori (PUMS)

ELEMENTI DEL PAESAGGIO

- periurbano 'parco città-campagna'
- perifluviale dei fiumi Secchia Panaro
- corsi d'acqua

TERRITORIO URBANIZZATO

- perimetro territorio urbanizzato

L'area oggetto di intervento è interessata da **perimetro del territorio urbanizzato**, presenta la specifica indicazione di **nuove infrastrutture** che rientra nel territorio **periurbano "parco città campagna"**.

STRATEGIA – ST 2.7.8 – La strategia di prossimità dei Rioni_08 - Saliceta San Giuliano/Villaggio Zeta

Si riporta a seguito una sintesi della Strategia del Rione in cui ricade l'area in oggetto.



Figura 5 – Inquadramento Rione Saliceta San Giuliano/Villaggio Zeta

Il Rione San Giuliano/Villaggio Zeta è il più esteso dei rioni connessi con il territorio costruito ma ha una densità relativamente bassa. Metà del rione è occupata dal territorio agricolo, sono presenti inoltre manufatti di pregio e numerosi elementi naturali. È attraversato dalla via Giardini, asse stradale interessato da importanti flussi di traffico in direzione nord-sud, delimitato dall'autostrada a sud e dalla tangenziale Sud Pablo Neruda a nord.

L'edilizia residenziale più antica è concentrata lungo la via Giardini, mentre la maggior parte del costruito è di formazione recente con ampie aree non attuate in condizione di sospensione a sud.

La parte nord, al contrario, è caratterizzata dalla presenza di spazi ed edifici pubblici o di uso pubblico. La tipologia edilizia ricorrente è edifici bassi, case uni o bifamiliari o schiere con giardini. La maggior parte della superficie permeabile deriva dal territorio agricolo, sono presenti aree permeabili da riqualificare e zone incolte generate dei compatti pianificati e non attuati.

Il tessuto edificato è incentrato sull'edilizia residenziale che si dirada procedendo verso sud. Nella zona nord sono presenti alcune attività commerciali/terziarie.

Le emergenze del Rione che riguardano il progetto in esame sono:

- I blocchi critici: criticità legate ad estese aree in attesa di riconversione o riqualificazione che lasciano parte del rione senza una chiara definizione di assetto urbano

Le strategie del Rione prevedono connessioni da potenziare e da realizzare tramite azioni di riassetto della sezione stradale, risoluzione delle interferenze critiche e miglioramento della sicurezza.

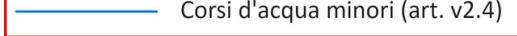
CARTE DEI VINCOLI - VT 2.1 – Vincoli, rispetti e tutele relativi ai beni paesaggistici – aree soggette al rilascio di autorizzazione paesaggistica



L'area in parte è segnalata come area esclusa da vincolo paesaggistico.

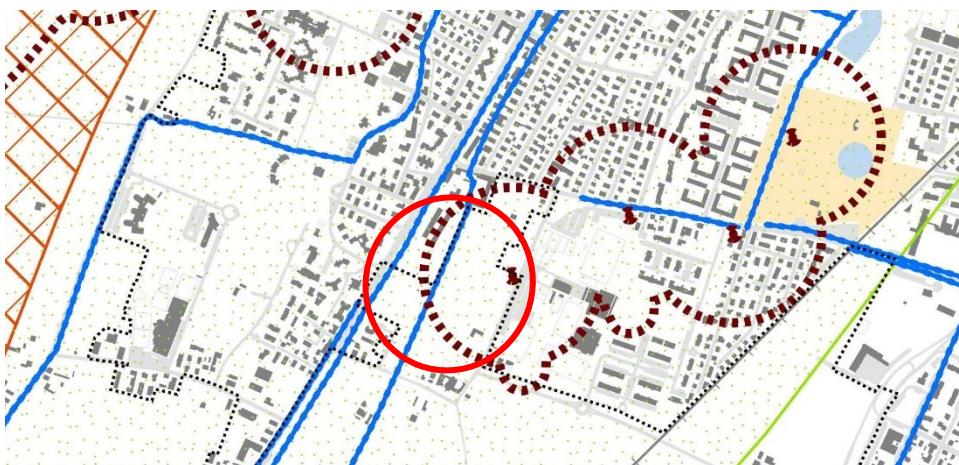
CARTA DEI VINCOLI - VT 2.2 – Vincoli, rispetti e tutele relativi al sistema naturale



-  Corsi d'acqua minori (art. v2.4)
-  Rete ecologica: varchi (art. v1.3)
-  Rete ecologica: corridoi ecologici locali (art. v1.3)
-  Rete ecologica: direzioni di collegamento ecologico (art. v1.3)
-  Rete ecologica: connettivo ecologico diffuso (art. v1.3)

Al limite est dell'area oggetto di intervento residenziale è segnalato un **corso d'acqua minore** mentre la strada di collegamento tra via Giardini e via Chiesa Saliceta San Giuliano rientra in parte in un'area classificata come **connettivo ecologico diffuso**.

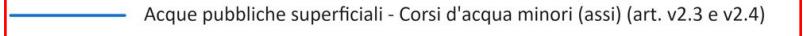
CARTE DEI VINCOLO - VT 2.3 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle acque superficiali e sotterranee



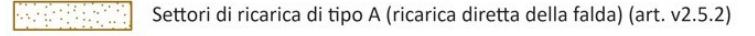
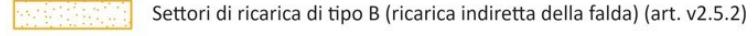
POZZI AD USO ACQUEDOTTISTICO (art. v2.6.1)

-  Zona di tutela assoluta
-  Zona di rispetto ristretta
-  Zona di rispetto allargata

ACQUE SUPERFICIALI

-  Acque pubbliche - Secchia e Panaro (assi) (art. v2.3)
-  Acque pubbliche superficiali - Corsi d'acqua minori (assi) (art. v2.3 e v2.4)

ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

-  Settori di ricarica di tipo A (ricarica diretta della falda) (art. v2.5.2)
-  Settori di ricarica di tipo B (ricarica indiretta della falda) (art. v2.5.2)
-  Settori di ricarica di tipo D (fasce adiacenti agli alvei fluviali) (art. v2.5.2)
-  Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche - E (art. v2.5.3)

L'area rientra nelle **aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche** e una parte è compresa nelle **zone di rispetto allagate in riferimento ai pozzi ad uso acquedottistico**.

Si segnala la presenza di un **corso d'acqua minore – acque pubbliche superficiali**.

Rispetto ai corsi d'acqua superficiali la normativa Art.VT2.3 (corsi d'acqua pubblici) prevede:

comma 2. (S) Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto: le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori, minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi.

**PER L'ANALISI DELLA NORMATIVA DELLA TUTELA DEI POZZI SI RINVIA ALLA SPECIFICA
RELAZIONE IDRAULICA**

CARTE DEI VINCOLI – VT 2.4 – Vincoli, rispetti e tutele relativi al rischio idraulico



Classi di carico idraulico sui bacini (tempo di ritorno 10 anni) (art. v5.5)

[Color swatch]	classe 1 ($0.00 < \text{carico} \leq 0.50$)
[Color swatch]	classe 2 ($0.50 < \text{carico} \leq 0.80$)
[Color swatch]	classe 3 ($0.80 < \text{carico} \leq 1.00$)
[Color swatch]	classe 4 ($1.00 < \text{carico} \leq 1.25$) - bacini critici
[Color swatch]	classe 5 ($\text{carico} > 1.25$) - bacini critici

L'area oggetto di intervento residenziale rientra in classe 1 e 2, con una porzione in classe 4. La strada di collegamento rientra in classe 1, 2, 5 con una piccola porzione in classe 4.

**PER L'ANALISI DELLA NORMATIVA DEL RISCHIO IDRAULICO SI RINVIA ALLA SPECIFICA
RELAZIONE IDRAULICA**

CARTE DEI VINCOLI – VT 2.5 – Vincoli, rispetti e tutele relativi al rischio sismico



CLE - CONDIZIONE LIMITE DI EMERGENZA (art. v5.1.5):

Elementi con funzioni strategiche in caso di emergenza sismica

- Edifici strategici
- Infrastrutture di accessibilità e connessione
- Aree di emergenza: ammassamento e ricovero

Elementi interferenti

- ▲ Centroidi delle unità strutturali interferenti

MS - MICROZONAZIONE SISMICA (art. v5.1):

Zone di attenzione per instabilità

- 3050_ZALQ1 - zona di attenzione per liquefazioni tipo 1
- 3080 - cedimenti differenziali
- 3070 - sovrapposizione di zone suscettibili di instabilità differenti

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

- classe H di scuotimento atteso al sito: 600 - 700
- classe H di scuotimento atteso al sito: 700 - 800
- classe H di scuotimento atteso al sito: 800 - 900

L'area rientra in classe H di scuotimento atteso al sito: 800-900.

**PER L'ANALISI DELLA NORMATIVA DEL RISCHIO SISMICO SI RINVIA ALLA SPECIFICA
RELAZIONE GEOLOGICA SISMICA**

CARTE DEI VINCOLI - VT 3.1 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle vie di comunicazione



STRADE

Assi stradali categoria A-B-C-D-Fextraurbana-Fvicinale-Fbis

Assi stradali categoria Einterquartiere-Equartiere-Furbana-Ciclopedonale-Carraia

Assi stradali previsioni PUMS a 5 e 10 anni

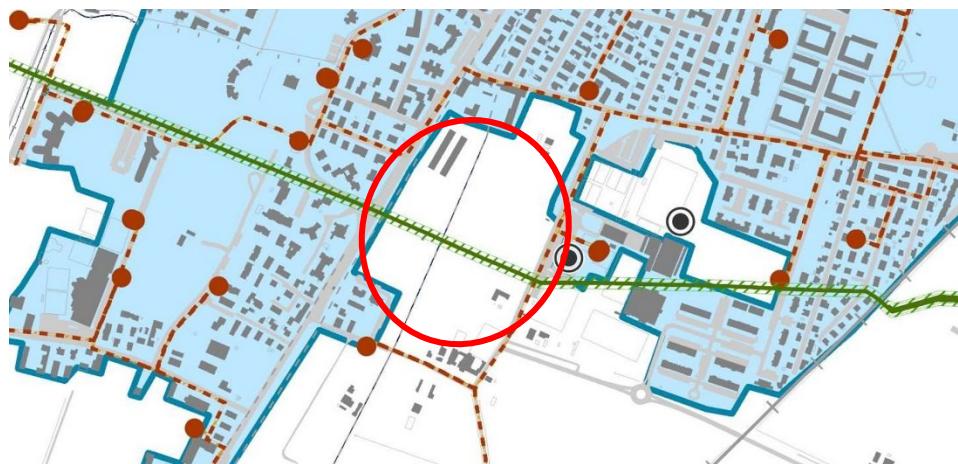
Zona di rispetto alle strade (CDS 285/92)

Zona di rispetto alle nuove strade

Nell'area è evidenziato un'asse stradale previsto dal PUMS a 5 e 10 anni con la relativa zona di rispetto dalle nuove strade.

Si tratta della nuova infrastruttura viaria extra comparto prevista dal progetto che risulta pertanto già studiata e valutata dallo strumento di pianificazione generale (PUG) a conferma della pianificazione settoriale del Piamo per la Mobilità sostenibile (PUMS).

CARTE DEI VINCOLI – VT 3.2 – Vincoli, rispetti e tutele relativi alle infrastrutture tecnologiche, agli impianti e ai cimiteri



IMPIANTI DI DEPURAZIONE

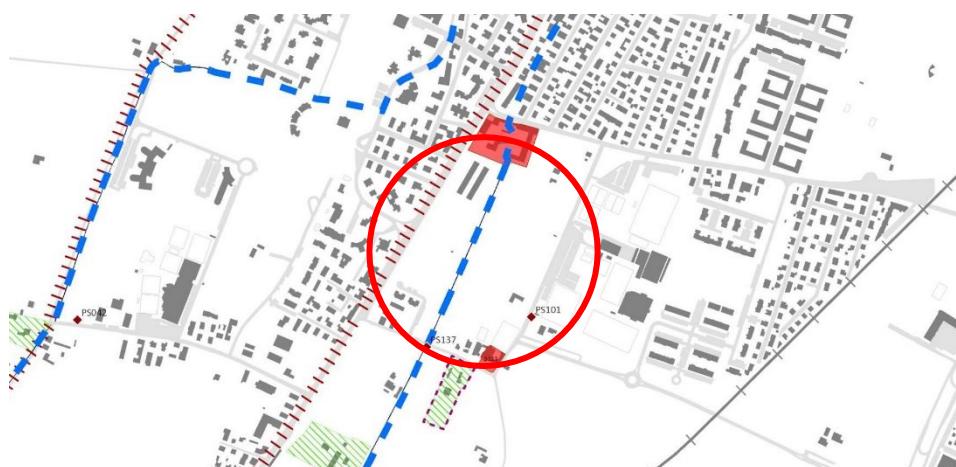
- Rispetto dagli impianti di depurazione
- Centri abitati serviti da depuratore: agglomerati urbani minori 1999 AE
- Centri abitati serviti da depuratore: agglomerati urbani oltre 2000 AE

GASDOTTI

- Assi gasdotti
- Rispetto gasdotti

L'area di intervento risulta contiguo con le aree definite come **Centri abitati serviti da depuratore**. Il tracciato della nuova strada è interessato dalla presenza di un **gasdotto e dalla relativa fascia di rispetto**. Tale presenza dovrà essere tenuta in conto nella realizzazione della nuova viabilità.

CARTE DI VINCOLI – VT 4.1 – Vincoli, rispetti e tutele del sistema storico-archeologico



ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-TESTIMONIALE

- Sito UNESCO - perimetro iscritto Zona 1 (Core Zone)
- Zona di rispetto sito UNESCO - perimetro esteso Zona 2 (Buffer Zone)
- Canali storici esterni al centro storico (specificazione al PTCP) (art. v3.5)
- Viabilità storica (specificazione al PTCP) (art. v3.4)

BENI CULTURALI AI SENSI DEL D.LGS. 42/2004 (art. v3.7.2)

- Immobili tutelati - tutela diretta S

Si segnala la presenza di un **canale storico esterno al centro storico**.

La via Giardini è classificata come **viabilità storica**.

Ai margini dell'intervento sono identificati **due immobili tutelati**, si tratta della **"Chiesa di San Giuliano martire e pertinenze"** e del **"Ex reclusorio di Saliceta San Giuliano"** che **NON sono direttamente interessati dall'intervento**.

Si riporta a seguito l'estratto normativo del PUG_VT1, relativo agli interventi sulla VIABILITA' STORICA

ART. V3.4 ELEMENTI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE: VIABILITÀ STORICA

COMMA 3. (S) Lungo i tratti di viabilità storica sono consentiti:

LETTERA c - opere di sistemazione e rifacimento, secondo criteri di maggiore sicurezza ed efficienza, delle intersezioni stradali.

Nella realizzazione di queste opere vanno evitate alterazioni significative della riconoscibilità dei tracciati storici e la soppressione degli eventuali elementi di arredo, pertinenze di pregio, patrimonio vegetale, ponti storici in muratura ed altri elementi simili.

COMMA 4. (C) Gli interventi che interessano tratti di viabilità storica sono soggetti alle seguenti disposizioni:

LETTERA a - dovrà essere assicurata la conservazione sia del tracciato e dell'ampiezza della sede, sia degli elementi costitutivi quali pavimentazioni e fondi stradali, ponti, muri di contenimento e parapetti realizzati con materiali e forme tradizionali, e garantita la tutela degli elementi d'arredo e delle pertinenze di pregio presenti, quali filari alberati, maestà e tabernacoli, pilastrini ed edicole devozionali, oratori, fontane, miliari, case cantoniere, edifici storici di servizio (quali ospitali, poste, alberghi, dogane, postazioni di guardia), edifici religiosi e militari (rocche, torri di guardia, forte, ecc.);

LETTERA b - qualora si attuino interventi modificativi del tracciato storico, dovrà essere assicurata, per i tratti esclusi dal nuovo percorso, nel caso in cui assolvano ad una funzione insostituibile per la riconoscibilità del complessivo itinerario storico, la loro salvaguardia ed un adeguato livello di manutenzione;

Si riporta a seguito l'estratto normativo del PUG_VT1, relativo agli interventi sui CANALI STORICI.

ART. V3.5 ELEMENTI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE: CANALI STORICI

STRATEGIE

COMMA 1. (S) Nella Tavola VT4.1 è riportato il sistema storico dei canali. Nei canali storici sono consentiti gli interventi rivolti alla conservazione dei singoli elementi e alla valorizzazione del ruolo culturale (fruizione tematica del territorio), ambientale (dotazione ecologica) e paesaggistico.

COMMA 2. (C) Sui canali storici valgono altresì le disposizioni dell'art. v2.4 e per quelli assoggettati a tutela ai sensi del D.lgs. 42/2004, le relative prescrizioni.

ART. V3.7.2 EDIFICI ED AREE SOGGETTI A VINCOLO MONUMENTALE

STRATEGIE

COMMA 1. (S) Il PUG individua nelle Tavole VT4.1 gli immobili sottoposti a vincolo monumentale ai sensi degli artt. 10, 11 e 13 del D.lgs. 42/2004:

- Immobili tutelati - tutela diretta S (di cui all'elaborato QC.C1.4.2.1.3-8);

REGOLE

COMMA 2. (S) Gli interventi in tali elementi sono soggetti all'autorizzazione ai sensi delle disposizioni contenute nella Parte Seconda, Titolo I, Capo I del D.lgs. 42/2004.

5. Il progetto urbano

Il lotto d'intervento si trova a lungo la Via Giardini, al margine sud ovest del territorio urbanizzato della città di Modena e fa parte del cosiddetto Rione 08 Saliceta San Giuliano – Villaggio Zeta.

A nord confina con l'edificio dismesso ed ex carcere all'incrocio con Via Panni, a ovest è delimitata da Via Giardini, ad est dal Canale di Formigine a cielo aperto e a sud da un'area verde in disponibilità comunale identificata come territorio rurale.

Si tratta di un'area interessata dalla presenza di edifici militari destinati a deposito da tempo dismessi che versano in un grave stato di degrado ed è delimitata da una recinzione continua, anch'essa non in buone condizioni. Nel tempo, oltre alla presenza di alcune alberature, all'interno dell'area sono cresciuti alberi e arbusti infestanti.

L'area oggetto di intervento è destinata alla riconversione a funzioni residenziali ed è individuata catastalmente al Foglio 198 Mappali 306, 307, 308, 309 e 312 del Comune di Modena, di proprietà CESA Costruzioni Srl, con consistenza pari a 16.417,82 mq.

L'intervento prevede la demolizione dei fabbricati dismessi e la nuova costruzione di 4 fabbricati ad uso residenziale, ciascuno di 5 piani fuori terra e 9 unità immobiliari, per un totale di 36 alloggi.

Sono inoltre previste, sempre in base ai contenuti dell'accordo procedimentale:

- La progettazione e la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale fuori comparto di collegamento tra Via Giardini e Stradello San Giuliano, costituita da due rotatorie di innesto alla viabilità esistente e da una carreggiata a due corsie a doppio senso di marcia affiancata sul lato nord da una pista ciclopedonale di connessione a quella preesistente su Via Giardini, e da un percorso pedonale sul fianco sud.
- La progettazione e la realizzazione delle infrastrutture per l'urbanizzazione dell'insediamento strettamente funzionali all'attuazione del comparto (U1)

L'ingresso all'area avverrà temporaneamente da Via Giardini, tramite un intervento di innesto alla viabilità esistente, e successivamente anche dalla nuova infrastruttura viaria di progetto di collegamento tra Stradello San Giuliano e Via Giardini.

Questi interventi sono individuati in Figura 6, estratto della T04 - Planimetria di assetto urbanistico



Figura 6 – Planimetria di assetto urbanistico

LEGENDA

- Perimetro dell'Accordo Operativo
- Superficie fondiaria
- Perimetro nuova infrastruttura stradale fuori comparto
- Opera di adeguamento fuori comparto per accesso a Via Giardini
- Perimetro area di cessione P1 - Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti

6. Verifica dotazioni territoriali e standard urbanistici

Come premesso, l'intervento prevede la nuova costruzione di 4 fabbricati ad uso residenziale, ciascuno di 9 unità immobiliari, per un totale di 36 alloggi, con superficie totale (ST) complessiva pari a 9123,8 mq, come indicato in Tabella 2 (Cfr. T17 – Calcolo superficie totale). La ST è generata da una superficie utile (SU) di 3900 mq assegnata dall'accordo procedimentale ed è calcolata in funzione del progetto ad esso allegato.

CALCOLO SUPERFICIE TOTALE						
Piano	Edificio A	Edificio B	Edificio C	Edificio D	Comune	Totale di piano
INTERRATO	36.6	36.6	34.2	34.2	1555.6	1697,1
PIANO TERRA	416.5	416.5	414.5	414.5	-	1661,9
PIANO PRIMO	371.8	371.8	375.0	375.0	-	1493,5
PIANO SECONDO	384.7	384.7	375.9	375.9	-	1521,2
PIANO TERZO	371.8	371.8	375.0	375.0	-	1493,5
PIANO QUARTO	315.3	315.3	313.0	313.0	-	1256,7
TOTALE	1896.5	1896.5	1887.6	1887.6	1555.6	9123.8

Tabella 2 – Calcolo superficie totale dell'intervento

Le norme del PUG prescrivono che le dotazioni minime da cedere siano quantificate in base alla ST, secondo i criteri indicati nella *Tabella 6 – Dotazioni territoriali e posti auto pertinenziali in relazione ai gruppi funzionali*, e come è illustrato nella sottostante Tabella 3, dove i parametri sono stati applicati ad una ST di progetto di 9123,8 mq.

Rispetto a questi valori minimi, l'Accordo procedimentale ha comunque stabilito le dotazioni minime da cedere nella misura di 6813,77 mq.

Come indicato in Tabella 3, alla voce *dotazioni reperite*, entrambi i parametri minimi sono pienamente rispettati, quantificando le cessioni in 6816,5 mq. In Figura 7 le aree di cessione sono invece identificate graficamente, distinte tra le *infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti* (P1) e le *attrezzature e spazi collettivi* (P2+V+AD). L'area di intervento residenziale, rimane concentrata nella parte sud del lotto e risulta di estensione pari a 9333 mq. (Cfr. T18 – Individuazione aree di cessione).



LEGENDA

Perimetro dell'Accordo Operativo	Urbanizzazioni primarie
Superficie reale S=16149 mq	P1= 992.4 mq
Aree fuori comparto	Attrazioni e spazi collettivi
Interventi per opere provvisorie di accesso in attesa di ultimazione dell'infrastruttura stradale che garantisca accesso da sud-ovest	P2+V+AD=5824.1 mq
Superficie fondiaria S=9332.6 mq	

Figura 7 – Individuazione aree di cessione

PUG - ART 4.3 - NORME TABELLA 6 DOTAZIONI TERRITORIALI E POSTI AUTO PERTINENZIALI IN RELAZIONE AI GRUPPI FUNZIONALI				
COD	DOTAZIONE	FORMULA	DOTAZIONI MINIME	DOTAZIONI REPERITE
P1	Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti	5 mq / 100 mq ST	456.2	992,4
P2	Attrezzature e spazi collettivi	12 mq / 100 mq ST	1094.9	
V	Attrezzature e spazi collettivi	33 mq / 100 mq ST	3010.9	5474,3
AD	Altre dotazioni	15 mq / 100 mq ST	1368.6	5824,1
TOTALE			5930.5	6816.5
ST	SUPERFICIE TOTALE DI PROGETTO (Cfr. Tavola T13) <i>inclusi parcheggi di pertinenza interrati fuori sagoma</i>			9123.8

Tabella 3 – Quantificazione dotazioni territoriali

7. Organizzazione urbanistica dell'intervento

L'accesso carrabile all'area di intervento sarà consentito sia da ovest, tramite ingresso da Via Giardini, che da sud, tramite l'infrastruttura viaria di nuova revisione. La viabilità principale si sviluppa a L lungo i margini nord ed est dell'area di intervento, collegando i due accessi e consentendo l'accesso al parcheggio pubblico su lato nord. All'interno del comparto, si innestano tre diramazioni, due alle estremità nord e sud di accesso alle aree di parcheggio privato a raso, e una centrale di accesso al parcheggio seminterrato.

Questo assetto distributivo consente di distribuire gli edifici attorno ad una vasta area verde ad uso esclusivo pedonale, lasciando all'esterno le aree meno nobili. La corte centrale svolte un ruolo significativo e sarà oggetto di un progetto del verde specifico (Cfr. T13 – Planimetria di progetto del verde e delle aree esterne), tenendo conto in particolare delle diverse piantumazioni da utilizzare nelle parti soprastanti il piano interrato e in quelle su terreno permeabile.

La corte si trova infatti ad una altezza rialzata minima di 1,10 m rispetto agli ingressi degli edifici, perché ubicata al di sopra del parcheggio comune seminterrato. Il dislivello aumenta verso il centro della corte, per garantire una profondità media di terreno permeabile di 50 cm, ed è risolto sia all'esterno che all'interno degli edifici.

All'esterno, le aree verdi interposte tra gli edifici che conducono all'interno della corte saranno realizzate in pendenza costante, sia quelle di uso comune che quelle private. All'interno di ciascun edificio, invece, il dislivello è superato tramite una rampa di scale e un ascensore che collegano gli ambienti a livello 0 (atrio di ingresso e parcheggio coperto biciclette) con quelli situati al piano rialzato (atrio rialzato di accesso alla corte interna, ingresso ad una unità abitativa, ingresso a vano tecnico, cantine e aree comuni).



Figura 8 – Inquadramento di assetto edilizio

Ad integrazione delle planimetrie di inquadramento, vengono di seguito illustrati una serie fotomontaggi di progetto dall'alto e a vista d'uomo che evidenziano l'inserimento a scala urbana dell'intervento da entrambe le direzioni di Via Giardini (da sud verso nord e da nord verso sud). Le immagini sono riportate a più alta definizione anche all'interno della tavola *T16 – Render e fotomontaggi di progetto*.



Figura 9 – Vista dall'alto dell'intervento da sud verso nord



Figura 10 – Vista dall'alto dell'intervento da sud verso nord



Figura 11 – Vista da Via Giardini sud verso nord – Stato attuale



Figura 12 – Vista da Via Giardini sud verso nord – Progetto (rotatoria)



Figura 13 – Vista da Via Giardini nord verso sud – Stato attuale



Figura 14 – Vista da Via Giardini nord verso sud – Progetto



Figura 15 – Vista da Via Giardini angolo Via dello Zodiaco – Stato attuale



Figura 16 – Vista da Via Giardini angolo Via dello Zodiaco – Progetto

8. Elementi di progetto delle aree private

TIPOLOGIE EDILIZIE

Ogni edificio è articolato su 5 piani fuori terra ed è caratterizzato da un corpo di distribuzione centrale e da due corpi laterali, ognuno dei quali ospita una unità immobiliare per piano.

Ogni edificio conta 9 unità abitative, per un totale di 36 alloggi: una al piano terra e due per ciascun piano superiore (4). Al piano terra, il corpo non occupato dall'unità abitativa ospita una zona di posteggio biciclette, 4 cantine, un vano tecnico e un locale ad uso comune in collegamento con un'area verde esterna. Ogni unità abitativa a piano terra (4 in totale all'interno del comparto) è invece dotata di un giardino ad uso esclusivo.

Nonostante gli orientamenti variabili dovuti alla loro posizione “centripeta” attorno alla corte, gli edifici sono uguali a due a due, l'edificio A è uguale all'edificio B, l'edificio C è uguale all'edificio D. L'impianto planimetrico degli edifici è finalizzato a favorire le viste sul verde circostante e la distribuzione interna degli alloggi è stabilita in base ai principi dell'architettura bioclimatica.

Ogni alloggio è dotato di una superficie complessiva di 108 mq e di una superficie totale di poco superiore ai 160 mq, e presenta una articolazione interna suddivisa in zona giorno e zona notte. La zona giorno è caratterizzata da due logge sui lati opposti, per favorire la ventilazione e filtrare l'irraggiamento solare. La zona notte è costituita da tre camere da letto e due bagni.

ARTICOLAZIONE DEGLI SPAZI COMUNI

I 4 edifici sono organizzati attorno ad una corte centrale verde rialzata di 1.10 m rispetto alla quota 0.00, sotto la quale è prevista l'ubicazione di un piano seminterrato comune ad uso parcheggi. Il piano terra è quindi articolato su due quote: la prima (0.00) di accesso ai parcheggi pertinenziali e all'edificio, e la seconda di 1.10 m più alta, dove si trovano gli spazi condominiali (lavanderia, vano tecnico, cantine) e una unità immobiliare con giardino privato. Internamente, il superamento di questo dislivello è garantito da un ascensore di collegamento, e all'esterno da rampe di pendenza inferiore all'8%. Ai piani superiori, il corpo scala dà invece accesso a due unità immobiliari per piano e ad un vano di uso comune per allocare gli impianti (macchine esterne). Gli appartamenti sono caratterizzati da logge curve ad andamento sfalsato ogni 2 piani.

Il piano interrato è caratterizzato da un'area centrale comune dove sono distribuite le autorimesse (una per alloggio), collegata ai 4 lati ai corpi scala, dove si trova anche un vano per il deposito delle biciclette e ricariche elettriche.

All'esterno, si prevede la piantumazione del perimetro del lotto con un filare alberato, il mantenimento di una fascia di manutenzione di 4 m lungo il canale e la dotazione dei percorsi pedonali di aree coperte per il posteggio delle biciclette. Il progetto della nuova infrastruttura viaria prevede il collegamento con la pista ciclabile esistente, che si allaccia anche al percorso in previsione all'interno del lotto.

VERIFICA PARAMETRI E STANDARD

A seguito del calcolo della superficie totale di ciascun alloggio e degli spazi ad uso condominiale (*Cfr. T19 - Calcolo superfici alloggi e ad uso condominiale*) sono state eseguite le verifiche di rispetto dei parametri e degli standard previsti dalle norme e dal regolamento edilizio del PUG. Si rimanda alla tavola *T20 - Planimetria di verifica parametri e standard* per gli approfondimenti

CALCOLO DEL RIE

Come illustrato nella *T21 - Planimetria superfici per calcolo RIE* e nella tabella allegata *T21.1*, il progetto assolve il parametro di RIE minimo richiesto per interventi di nuova costruzione con un punteggio di 4.1.

VALUTAZIONE DEL BENEFICIO PUBBLICO

In relazione alla sottoscrizione dell'Accordo procedimentale citato in premessa la Valutazione del beneficio pubblico è stata di fatto già determinata attraverso gli impegni assunti dal privato con la realizzazione della viabilità extracomparto comprensiva della ciclabile e delle relative mitigazioni a verde, della corresponsione di un contributo economico e la definizione di una quota minima di aree di cessione.

Pare utile evidenziare in ogni caso le azioni positive di progetto relative anche alla valutazione di sostenibilità attraverso i criteri di valutazione stabiliti dalle norme della Disciplina del PUG.

Area e scala della valutazione	Criterio di valutazione	Specifiche ampliative
B.1 Urbanistico territoriale Scala urbana	B.1.1 Potenziamento o realizzazione di attrezzature urbane e servizi pubblici	Realizzazione di infrastruttura viaria fuori comparto per un valore stimato di 1.250.000 euro.
B.1 Urbanistico territoriale Scala urbana	B.1.2 Multifunzionalità del verde pubblico e delle attrezzature urbane	Il progetto prevede la cessione di aree pubbliche che saranno funzionalmente definite nelle fasi successive. I parcheggi pubblici hanno una laminazione di tipo lineare. Anche per le aree private si ha

		<p>la presenza di vasche di laminazione (laminazione di tipo lineare);</p> <p>Il progetto che si affianca al Canale di Formigine prevede la qualificazione della vegetazione ripariale dei canali nel rispetto delle distanze definite normativamente.</p>
B.1 Urbanistico territoriale Scala urbana	B.1.3 Interventi sulla rete infrastrutturale riferibili al PUMS (piste ciclopedonali)	<p>Si prevede la realizzazione di una connessione ciclabile in sede propria di circa 350 metri di lunghezza. Tale percorso tra quelli previsti nella strategia di prossimità dei rioni e si collega alla dorsale della via Giardini.</p> <p>Le due rotatorie portano alla risoluzione di criticità puntuali quali incroci e attraversamenti pericolosi identificati da PUMS</p>
B.2 Ecologico ambientale Scala edilizia	B.2.4 Copertura del fabbisogno energetico con Fonti Energetiche Rinnovabili	<p>Le palazzine saranno progettate con certificazione energetica in Classe A4 NZEB (Edifici ad energia quasi zero - massima categoria raggiungibile), rispetteranno i criteri relativi alle fonti energetiche rinnovabili per nuove costruzioni dettati dalla normativa vigente in materia DGR 20 LUGLIO 2015 n. 967, DGR 24 OTTOBRE 2016 n. 1715, DGR n. 1383/2020 e DGR n. 1548/2020, DGR 25 LUGLIO 2022, n. 1261 Regione Emilia Romagna. In particolare l'impiantistica che verrà progettata e installata sarà tale da garantire che l'energia prodotta da fonte energetica rinnovabile sarà pari almeno al 70% della somma dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione invernale e la climatizzazione estiva.</p>
B.3 Economico sociale Scala urbana	B.3.1 Corretto inserimento nel contesto	<p>Considerare il contesto in cui si inserisce l'intervento ed integrarlo rispetto ad esso valorizzando i rapporti spaziali e visivi con l'intorno, con riferimento ai caratteri funzionali, morfologici, ambientali, tipologici e storico-documentali, all'uso dei luoghi e alle abitudini di chi li frequenta, alla presenza di valori paesaggistici e allo skyline, favorendo la percezione di visuali di particolare pregio o di emergenze naturalistiche o storico-testimoniali.</p> <p>Si tratta di un intervento al margine dell'urbano in cui la tipologia edilizia si relazione agli edifici presenti sulla via Giardini che rappresentano un tipico contesto urbano ma che contemporaneamente inserisce i nuovi fabbricati in una trama di aree verdi che si riconnettono con il conteso agricolo di margine</p>

B.3 Economico sociale Scala urbana	B.3.2 Accessibilità universale	Le aree pubbliche da cedere e realizzare sono progettate con il criterio del superamento delle barriere architettoniche anche l'area privata presenta le caratteristiche di accessibilità richieste dalla Legge per il superamento delle barriere architettoniche, elemini di progetto che dovranno essere rispettati nella fase edilizia.
B.3 Economico sociale Scala edilizia	B.3.5 Soluzioni edilizie improntate alla bioarchitettura e all'economia circolare	<p>L'impianto planimetrico degli edifici è finalizzato a favorire le viste sul verde circostante.</p> <p>Ogni alloggio è dotato di aperture su 3 lati e la distribuzione interna è stabilita in base ai principi dell'architettura bioclimatica e propone una suddivisione chiara tra la zona giorno e la zona notte.</p> <p>La zona giorno è caratterizzata da due logge sui lati opposti, per favorire la ventilazione e filtrare l'irraggiamento solare. Il soggiorno è orientato verso sud-est / sud-ovest, mentre la cucina e i servizi sono rivolti a nord-est / nord-ovest. La zona notte è costituita da tre camere da letto e due bagni, entrambi dotati di ventilazione naturale.</p>
B.3 Economico sociale Scala edilizia	B.3.6 Realizzazione di eco-quartieri	<p>E' stato previsto l'utilizzo della vegetazione come elemento di progettazione allo scopo di mitigare il clima, purificare l'aria, orientare visivamente e garantire benessere, massima riduzione possibile del consumo di suolo e contrasto all'effetto isola di calore;</p> <p>E' previsto l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili mediante il principio di consumare poco e consumare rinnovabile, installazione di fotovoltaico sulla copertura di edifici e manufatti che eviti l'occupazione di suolo, illuminazione a led, valutazione dell'apporto positivo della ventilazione naturale, valutazione dell'apporto del sole per lo studio di orientamento degli edifici ed ombreggiamento degli spazi di socializzazione.</p> <p>Il progetto urbano si caratterizza come quartiere gas free non servito dalla rete del gas.</p> <p>Si prevede la riduzione del consumo idrico e realizzazione di sistemi di gestione, recupero e riuso dell'acqua piovana e smaltimento naturale.</p> <p>Il progetto prevede la creazione di soluzioni che favoriscono la socializzazione attraverso</p>

		la definizione di spazi comuni di socializzazione al piano terra e all'aperto, con la disponibilità di aree verdi ad uso collettivo.
--	--	--